

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan oleh peneliti, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang valid dan dapat dipercaya mengenai:

1. Pengaruh sarana prasarana pendidikan terhadap hasil belajar pada SMK Gita Kirti2 Jakarta.
2. Pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar pada SMK Gita Kirti 2 Jakarta.
3. Pengaruh sarana prasarana pendidikan dan motivasi belajar terhadap hasil belajar pada SMK Gita Kirti 2 Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Gita Kirti 2 Jakarta terletak di Jl.Sunter Jaya IV No. 2, Jakarta Utara. Tempat tersebut dipilih sebagai tempat penelitian karena memiliki masalah sesuai dengan masalah yang akan diteliti oleh peneliti yaitu berkaitan dengan hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan, terhitung dari bulan Desember 2016 sampai dengan Februari 2017. Waktu tersebut merupakan waktu yang efektif bagi peneliti karena peneliti sudah tidak disibukan dengan perkuliahan.

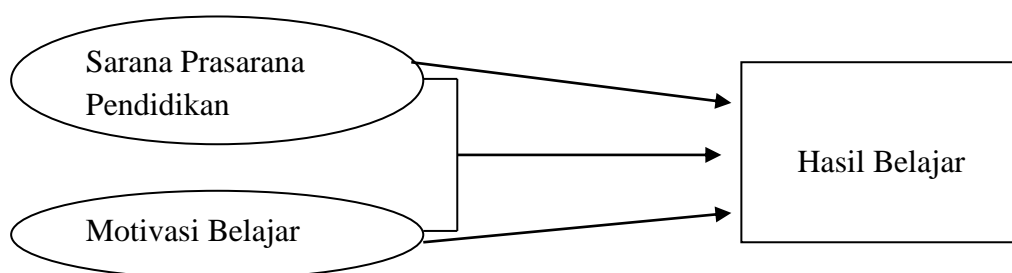
C. Metode Penelitian

1. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan pendekatan korelasional dan menggunakan **data primer untuk variabel bebas Sarana Prasarana Pendidikan (X1) dan variabel bebas Motivasi Belajar (X2)** serta **data sekunder untuk variabel terikat Hasil Belajar (Y)**. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yakni untuk memperoleh informasi yang bersangkutan dengan status gejala pada saat penelitian dilaksanakan.

2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh positif antara Sarana Prasarana Pendidikan (Variable X1) dan Motivasi Belajar (Variable X2) terhadap Hasil Belajar (Variable Y), maka konstelasi pengaruh antara variable X1 dan X2 terhadap Y dapat digambarkan sebagai berikut



Keterangan:

X1 : Variable Bebas

X2 : Variable Bebas

Y : Variable Terikat

➡ : Arah Hubungan

D. Populasi dan Sampling

Populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kuantitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya”¹. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh murid kelas XI Administrasi Perkantoran 2 pada SMK Gita Kirtti 2 Jakarta yang berjumlah 76 murid. Berdasarkan tabel Isaac & Michael, sampel penentuan dengan taraf kesalahan 5%.² Menurut Sudjana, “suatu sampel memiliki distribusi normal apabila memiliki ukuran sampel $n > 30$. Dalam penelitian ini jumlah sampel yang digunakan lebih dari 30, sehingga sudah memenuhi asumsi distribusi normal.

Teknik pengambilan sample yang digunakan adalah teknik acak proporsional (*Proportional random sampling*), yaitu dalam menentukan anggota sample, peneliti mengambil secara acak dengan menggunakan undian yang ada dalam populasi. Teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota atau unsur yang homogen.

Tabel III.1
Teknik Pengambilan Sample
(*Proportional Random Sampling*)

NO.	Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan Taraf Kesalahan 5%	Sample
1	XI AP 1	36 Siswa	$36/76 \times 62$	29
2	XI AP 2	40 Siswa	$40/76 \times 62$	33
Jumlah		76 Siswa		62

Sumber: Data Diolah Oleh Peneliti

¹Sugiyono, *Statistik untuk penelitian*. (Bandung: Alfabeta, 2001), h.55

²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2006), h.128

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Hasil Belajar

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah sejauh mana pemahaman siswa dengan pelajaran yang telah diberikan. Pemahaman tersebut dapat diukur dengan nilai atau skor yang diperoleh siswa dari hasil tes mata pelajaran tertentu.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar adalah data yang diperoleh melalui laporan penilaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran Administrasi Sarana Prasarana bulan Januari 2017 yaitu perbandingan antara hasil belajar (*output*) dengan perubahan perilaku.

2. Sarana Prasarana Pendidikan

a. Definisi Konseptual

Sarana prasarana pendidikan adalah semua alat baik secara langsung maupun tidak langsung menunjang siswa dalam mencapai tujuan dalam proses belajar mengajar.

b. Definisi Operasional

Untuk mengukur variable Sarana Prasarana Pendidikan, digunakan instrument berupa kuisioner dengan model skala likert yang mencerminkan indikator. Dimana indikator yang digunakan untuk Sarana Prasarana Pendidikan adalah indikator langsung dan tidak langsung.

c. Kisi-Kisi Instrumen Sarana Prasarana Pendidikan

Kisi-kisi instrument yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrument yang digunakan untuk mengukur variable sarana prasarana pendidikan.

Kisi-Kisi instrument sarana prasarana pendidikan dapat dilihat pada table **III.2**

Tabel III.2
Tabel Instrumen Variable X₁
(Sarana Prasarana Pendidikan)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Butir Drop		Butir Final	
		(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
Langsung	Alat-alat Pelajaran	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	6, 3	2, 4, 5, 11	3	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	2
Tidak Langsung	Fasilitas Sekolah	17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29	23, 28	25	28	12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22	18

Sumber: Data Diolah Oleh Peneliti

Dan untuk mengisi instrument penelitian yang telah disediakan, alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dengan menggunakan skala likert dan responden dapat memilih satu jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table berikut:

Tabel III.3
Skala Penilaian Variable X₁
(Sarana Prasarana Pendidikan)

Pilihan Jawaban	Bobot Skor Positif	Bobot Skor Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-Ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Sarana Prasarana Pendidikan

Proses pengembangan instrumen sarana prasarana pendidikan dimulai dengan penyusunan instrumen model skala likert dengan lima pilihan

jawaban. Butir pernyataan yang mengacu pada indikator-indikator variabel sarana prasarana pendidikan seperti pada kisi-kisi yang tampak pada tabel III.3.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dengan tujuan untuk menyeleksi butir-butir yang valid dari uji coba ini dapat dilihat butir-butir instrumen yang ditampilkan mewakili variabel sarana prasarana pendidikan (X_1) dan indikator yang diukur. Setelah konsep instrumen ini disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen ini di uji cobakan kepada 39 siswa kelas XII Administrasi Perkantoran 2 di SMK Gita Kirti 2 Jakarta.

Validitas instrumen diuji dengan menggunakan koefisien korelasi skor butir dengan skor total r_h melalui teknik korelasi *Product Moment (Pearson)*. Analisis dilakukan terhadap semua butir instrumen. Kriteria pengujian ditetapkan dengan cara membandingkan r_h berdasarkan hasil perhitungan lebih besar dengan r_t ($r_h > r_t$) maka butir instrumen dianggap tidak valid sehingga tidak dapat digunakan untuk keperluan penelitian.

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima yaitu $r_{tabel} = 0,316$ ($N=39$ pada taraf signifikan 0,05). Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka pernyataan dianggap valid. Namun, apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop. Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu.

$$r_{it} = \frac{\sum X_i * X_t}{\sqrt{\sum X_i^2 * \sum X_t^2}}$$

Keterangan :

r_{it} = koefisien korelasi antar skor butir soal dengan skor total

X_i = jumlah kuadrat deviasi skor dari X_i

X_t = jumlah kuadrat deviasi skor X_t

Setelah dilakukan uji validitas dari 29 pernyataan variabel sarana prasarana pendidikan diperoleh sebanyak 22 pernyataan yang valid dan jumlah pernyataan yang tidak valid sebanyak 7 yaitu 2, 3, 4, 5, 11, 25 dan 28. Jadi, hanya 22 pernyataan yang digunakan untuk penelitian.

Selanjutnya, setelah dinyatakan valid, kemudian dihitung reliabilitas dari masing-masing butir instrumen dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

Keterangan :

r_{ii} = reliabilitas instrumen

k = banyak butir pernyataan yang valid

$\sum S_i^2$ = jumlah varians skor butir

S_t^2 = varians skor total

Sedangkan varians dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Dimana bila $n > 30$ ($n-1$)

Keterangan :

S_i^2 = varians butir

$\sum X_i^2$ = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum X_i)^2$ = jumlah butir soal yang dikuadratkan

n = banyaknya subyek penelitian

Hasil uji reliabilitas dengan nilai total varians butir $(\sum X_i)^2$ sebesar 580 dan varians total (S_i^2) sebesar 0,47 sehingga diperoleh nilai reliabilitas 0,885 yang berarti termasuk pada kategori reliabilitas yang sangat tinggi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa ke 22 pernyataan variabel sarana prasarana pendidikan layak digunakan sebagai alat ukur penelitian. Tabel interpretasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel III.3

Tabel III.4
Tabel Intrepertasi Realibilitas³

Besarnya nilai r	Interpretasi
$0,81 < r < 1,00$	Sangat tinggi
$0,61 < r < 0,80$	Tinggi
$0,41 < r < 0,60$	Cukup
$0,21 < r < 0,40$	Rendah
$0,00 < r < 0,2$	Sangat Rendah

3. Motivasi Belajar

a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar adalah dorongan dari dalam diri yang menggerakkan siswa untuk belajar dan mencapai tujuan belajar yang telah ditentukan.

b. Definisi Operasional

³Arikunto, Suharsimi. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 67

Motivasi belajar adalah data primer dengan indikator dorongan dari dalam (*intrinsik*) dengan sub indikator: tanggung jawab, kebutuhan dan harapan dengan menggunakan model skala likert 1-5

c. Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Belajar

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur motivasi belajar ini disajikan untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang diberikan setelah dilakukan uji validitas dan uji realibilitas serta analisis butir soal untuk memberikan gambaran sejauh mana instrumen penelitian masih mencerminkan indikator-indikator. Kisi-kisi instrumen motivasi dapat dilihat pada table. III.5

Tabel III.5
Tabel Instrumen Variable X₂
(Motivasi Belajar)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Butir Drop		Butir Final	
		(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
Motivasi Instrinsik	Dorongan dalam diri	13, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 25, 26	5, 14, 16, 18, 20, 26	15, 21, 25	16, 18	1,	
	Keinginan berhasil	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 24	3, 4, 12, 24		3		
	Cita-cita	27, 28, 29					

Sumber: Data Diolah Peneliti

Dan untuk mengisi instrumen penelitian yang telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan dengan menggunakan skala likert dan

responden dapat memilih satu jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada table berikut:

Tabel III.6
Skala Penilaian Variable X₁
(Motivasi Belajar)

Pilihan Jawaban	Bobot Skor Positif	Bobot Skor Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-Ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: Data Diolah Peneliti

d. Validasi Instrumen Motivasi Belajar

Proses pengembangan instrument motivasi belajar dimulai dengan penyusunan butir-butir instrument dengan skala *Likert* dengan lima pilihan jawaban. Penyusunan instrument tersebut mengacu pada indikator motivasi belajar seperti pada kisi-kisi yang tampak pada table III.5

Selanjutnya konsep instrument dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrument tersebut mengukur variable motivasi belajar (X_2). Kemudian setelah konsep disetujui, langkah berikutnya adalah diujicobakan kepada 39 siswa kelas XII Administrasi Perkantoran 2 di SMK Gita Kirtti 2 Jakarta.

Proses validasi dilakukan dengan cara menganalisis data uji coba instrumen yaitu, validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum X_i * X_t}{\sqrt{\sum X_i^2 * \sum X_t^2}}$$

Keterangan :

r_{it} = koefisien korelasi antar skor butir soal dengan skor total

X_i = jumlah kuadrat deviasi skor dari X_i

X_t = jumlah kuadrat deviasi skor X_t

Setelah dilakukan uji validitas dari 29 pernyataan variabel motivasi belajar diperoleh sebanyak 23 pernyataan yang valid dan jumlah pernyataan yang tidak valid sebanyak 6 yaitu 3, 15, 16, 18, 21 dan 25. Jadi, hanya 23 pernyataan yang digunakan untuk penelitian.

Selanjutnya, setelah dinyatakan valid, kemudian dihitung reliabilitas dari masing-masing butir instrumen dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

Keterangan :

r_{ii} = reliabilitas instrumen

k = banyak butir pernyataan yang valid

$\sum S_i^2$ = jumlah varians skor butir

S_t^2 = varians skor total

Sedangkan varians dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Dimana bila $n > 30$ ($n-1$)

Keterangan :

S_i^2 = varians butir

$\sum X_i^2$ = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum X_i)^2$ = jumlah butir soal yang dikuadratkan

n = banyaknya subyek penelitian

Hasil uji reliabilitas dengan nilai total varians butir $(\sum X_i)^2$ sebesar 580 dan varians total (S_i^2) sebesar 0,47 sehingga diperoleh nilai reliabilitas 0,889 yang berarti termasuk pada kategori reliabilitas yang sangat tinggi. Sehingga dapat dinyatakan bahwa ke 23 pernyataan variabel motivasi belajar layak digunakan sebagai alat ukur penelitian.

F. Teknik Analisi Data

Teknik analisis data dilakukan dengan menganalisis data, dilakukan estimasi parameter model regresi yang akan digunakan. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 17.0, adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah suatu data terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan untuk melihat normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data yang sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk garis lurus

diagonal dan plotting data akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data adalah normal, maka data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Uji statis yang dapat digunakan dalam uji normalitas adalah uji *Kolmogorov-Smirnov Z*⁴. Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik *Kolmogorov-Smirnov Z*, yaitu:

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal
- 2) Jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (normal *probability*), yaitu sebagai berikut:

- 3) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 4) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas

b. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah tiga variabel yang akan dikenai prosedur analisis statistik korelasional menunjukkan hubungan yang linier atau tidak. Strategi untuk memverifikasi hubungan linear tersebut dapat dilakukan dengan Anova.

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji Linearitas dengan Anova, yaitu:

⁴Priyanto, Duwi. *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS* (Yogyakarta: Gava Media, 2010), h. 55

- 1) Jika Signifikansi pada *Linearity* $< 0,05$ maka mempunyai hubungan linear.
- 2) Jika Signifikansi pada *Linearity* $> 0,05$ maka tidak mempunyai hubungan linear.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya terjadi korelasi antara variabel bebas. Akibat bagi model regresi yang mengandung multikolinearitas adalah bahwa kesalahan standar estimasi akan cenderung meningkat dengan bertambahnya variabel independen, tingkat signifikansi yang digunakan untuk menolak hipotesis nol akan semakin besar dan probabilitas menerima hipotesis yang salah juga akan semakin besar.

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi adalah dilihat dari nilai tolerancedan lawannya, VIF (*Variance Inflation Factor*). Bila *Tolerance* lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 5 maka tidak terjadi Multikolinearitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *variance* dari residual satu

pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Model yang baik adalah homoskedastisitas.

Pada penelitian ini untuk menguji terjadinya heteroskedastisitas atau tidak dengan menggunakan analisis grafis. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu dalam *scatterplot* antara variabel dependen dengan residual. Dasar analisis grafis adalah jika adanya pola tertentu seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur maka mengidentifikasi terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y maka mengidentifikasi tidak terjadinya heteroskedastisitas.

Uji statistik dengan Uji *Spearman's rho*. Jika nilai signifikansi antara variabel independen dengan residual lebih dari 0,05 maka tidak terjadi masalah Heteroskedastisitas, tetapi jika signifikansi kurang dari 0,05 maka terjadi masalah Heteroskedastisitas.

3. Persamaan Regresi Berganda

Rumus Regresi Linier Berganda yaitu untuk mengetahui hubungan kuantitatif dari sarana prasarana pendidikan (X_1) dan motivasi belajar (X_2) terhadap hasil belajar (Y), dimana fungsi dapat dinyatakan dengan bentuk persamaan⁵

⁵Priyanto, Duwi. *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS* (Yogyakarta: Gava Media, 2010), h. 5

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel terikat (hasil belajar)

b_0 = Konstanta (Nilai Y apabila $X_1, X_2, \dots, X_n=0$)

X_1 = Variabel bebas (Sarana Prasarana Pendidikan)

X_2 = Variabel bebas (Motivasi Belajar)

b_1 = Koefisien regresi variabel bebas pertama, X_1 (Sarana Prasarana Pendidikan)

b_2 = Koefisien regresi variabel bebas kedua, X_2 (Motivasi Belajar)

4. Uji Hipotesis

a. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak⁶

- $H_0 : b_1=b_2=0$

Artinya, variabel X_1 dan X_2 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y

- $H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$

Artinya, variabel X_1 dan X_2 secara serentak berpengaruh terhadap Y

⁶Priyatno, Dewi, *Belajar Olah Data dengan Rumus dan Data dalam Aplikasi* (Bandung: CV. Alfabeta, 2009), h. 48

- $F_{hitung} < F_{tabel}$, jadi H_0 diterima
- $F_{hitung} > F_{tabel}$, jadi H_0 ditolak

b. Uji t

Uji untuk pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak⁷. Hipotesis penelitian:

- $H_0 : b_1 = 0$, artinya variabel X_1 tidak berpengaruh terhadap Y
- $H_0 : b_2 = 0$, artinya variabel X_2 tidak berpengaruh terhadap Y
- $H_a : b_1 \neq 0$, artinya variabel X_1 berpengaruh terhadap Y
- $H_a : b_2 \neq 0$, artinya variabel X_2 berpengaruh terhadap Y

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

- $t_{hitung} < t_{tabel}$, jadi H_0 diterima
- $t_{hitung} > t_{tabel}$, jadi H_0 ditolak

5. Koefisien Determinasi

Analisis R^2 (*R Square*) atau koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

$$R^2 = \frac{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}$$

$$KD = R^2 \times 100\%$$

⁷Priyatno, Dewi, *Belajar Olah Data dengan Rumus dan Data dalam Aplikasi* (Bandung: CV. Alfabeta, 2009), h.50